

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии экономического факультета

 И.Е. Шпагина

20 февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан
экономического факультета

 И.А. Бондин

20 февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У)

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в экономике

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная

Пенза – 2023

Рабочая программа учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 года № 922.

Составитель рабочей программы:
старший преподаватель кафедры
«Финансы и информатизация бизнеса»,
(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

О.В. Ментюкова
(инициалы, Ф.)

Рецензент:
канд. экон. наук, доцент
(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

О.В. Лаврина
(инициалы, Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Финансы и информатизация бизнеса»
20 февраля 2023 года, протокол № 6.

Заведующий кафедрой:
канд. экон. наук, доцент
(уч. степень, ученое звание)


(подпись)

О.А. Тагирова
(инициалы, Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии
экономического факультета 20 февраля 2023 года, протокол № 7.

Председатель методической комиссии
экономического факультета


(подпись)

И.Е. Шпагина
(инициалы, Ф.)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика»
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика,
направленности (профилю) Прикладная информатика в экономике

Рабочая программа учебной практики «Учебная практика: ознакомительная практика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 года № 922, и с учётом требований профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

Учебная практика: ознакомительная практика (Б2.О.01(У)) относится к обязательной части блока Б2 «Практика» программы бакалавриата и обеспечивает формирование компетенций:

УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Учебная (ознакомительная) практика базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование», «Информационные системы и технологии», «Теория систем и системный анализ», «Менеджмент». Проведение учебной (ознакомительной) практики создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин «Операционные системы», «Базы данных», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», а также для прохождения последующих практик.

Рабочая программа отражает требования к результатам прохождения практики, ее структуру и содержание, образовательные технологии, оценочные материалы. В программе в достаточной степени отражено современное учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Рецензент:

канд. экон. наук, доцент кафедры
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»



О.В. Лаврина

ВЫПИСКА

из протокола № 7 заседания методической комиссии
экономического факультета
от 20 февраля 2023 г.

Присутствовали члены методической комиссии:

Бондин И.А., Лаврина О.В., Позубенкова Э.И., Шпагина И.Е., Бондина Н.Н., Столярова О.А.,
Тагирова О.А., Сологуб Н.Н.

Повестка дня:

Вопрос 1 Рассмотрение и утверждение рабочей программы практики «Учебная практика: ознакомительная практика» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике, разработанной старшим преподавателем кафедры «Финансы и информатизация бизнеса» О.В. Ментюковой.

Слушали: Шпагину И.Е., которая представила рабочую программу практики «Учебная практика: ознакомительная практика» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике на рассмотрение методической комиссии и отметила, что данная рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 года № 922, и профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», отвечает предъявляемым требованиям, рассмотрена на заседании кафедры «Финансы и информатизация бизнеса» (протокол № 6 от 20 февраля 2023 г.) и может быть использована в учебном процессе.

Постановили: утвердить рабочую программу практики «Учебная практика: ознакомительная практика» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Председатель методической комиссии
экономического факультета

 /И.Е. Шпагина/

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе практики
«Учебная практика: ознакомительная практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	11 Материально-техническая база практики	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение учебной практики»	Протокол № 12 от 30.08.2023 	Протокол № 9 от 30.08.2023 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе практики
«Учебная практика: ознакомительная практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	Внесены изменения в подраздел «Трудовые действия, необходимые умения и знания» в части обновления профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н»	Протокол № 12 от 28.08.2024 	Протокол № 8 от 28.08.2024 	01.09.2024
2	9 Учебная литература и ресурсы сети интернет	Новая редакция таблиц 9.1 «Основная литература» и 9.2 «Дополнительная литература»			
3	10 Перечень информационных технологий	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике»			
4	11 Материально-техническая база практики	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение учебной практики»			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе практики
«Учебная практика: ознакомительная практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебная литература и ресурсы сети интернет	Новая редакция таблиц 9.1 «Основная литература» и 9.2 «Дополнительная литература»	Протокол № 11 от 23.06.2025 	Протокол № 6 от 29.08.2025 	01.09.2025
2	10 Перечень информационных технологий	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике»			
3	11 Материально-техническая база практики	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение учебной практики»			

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе практики
«Учебная практика: ознакомительная практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9 Учебная литература и ресурсы сети интернет	Новая редакция таблиц 9.1 «Основная литература» и 9.2 «Дополнительная литература»	Протокол № 10 от 22.06.2026 	Протокол № 4 от 31.08.2026 	01.09.2026
2	10 Перечень информационных технологий	Новая редакция таблицы 10.1 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике»			
3	11 Материально-техническая база практики	Новая редакция таблицы 11.1 «Материально-техническое обеспечение учебной практики»			

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: Учебная практика.

Тип практики: ознакомительная практика.

Способы: стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен Университет.

Формы проведения учебной практики: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Сроки проведения практики определяются годовым графиком учебного процесса, который разрабатывается учебным отделом вуза на основании рабочего учебного плана направления 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике, утверждается ректором вуза.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики – приобретение обучающимися первичных профессиональных навыков и практического опыта, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

Задачи учебной практики:

освоение теоретических знаний в конкретной практической деятельности в области информационных систем и технологий;

развитие умений и навыков использования базового программного обеспечения для решения стандартных профессиональных задач;

формирование практических навыков по сопровождению и эксплуатации информационных систем и программных средств;

формирование способности к самоорганизации и самообразованию;

получение умений и навыков документального оформления достигнутых результатов по итогам практики.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Учебная практика направлена на формирование компетенций:

УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика», оцениваются при помощи контрольных мероприятий, приведенных в таблице 3.1.

В результате прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт ПС 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2023 г., регистрационный № 74817.)

Обобщенная трудовая функция – ОТФ С/3.3 «Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы».

Трудовая функция – код С/01.6ТФ 3.3.1 «Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ».

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- выявление первоначальных требований заказчика к ИС на этапе предконтрактных работ;

- определение возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика на этапе предконтрактных работ;

уметь:

- проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

- проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

- подготавливать протоколы мероприятий в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

знать:

- возможности типовой информационной системы;
- предметную область автоматизации;
- технологии подготовки и проведения презентаций;
- коммуникационное оборудование;
- основы современных операционных систем;
- устройство и функционирование современных информационных систем;
- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы;
- основы теории управления.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика», индикаторы достижения компетенций УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1 перечень контрольных мероприятий

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование контрольных мероприятий*
1	ИД-4 _{УК-1}	Осуществляет поиск, сбор и критический анализ информации для решения поставленных задач	32 (ИД-4 _{УК-1})	Знать: основные характеристики поиска, анализа и синтеза информации, полученной из разных актуальных источников, методы критического анализа и системного подхода, применяемые в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи	отчет по практике, зачет
			У2 (ИД-4 _{УК-1})	Уметь: применять в процессе решения поставленных задач методики поиска, сбора и обработки информации, полученной из разных источников, осуществляя ее критический анализ и синтез, с учетом выявленных системных связей и отношений между изучаемыми явлениями	

				ми, процессами и объектами	
			В2 (ИД-4 _{УК-1})	Владеть: навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода в процессе решения поставленных задач	
2	ИД-3 _{ОПК-1}	Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	33 (ИД-3 _{ОПК-1})	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, базовый аппарат математического анализа и моделирования, необходимые для осуществления исследования объектов профессиональной деятельности	отчет по практике, зачет
			У3 (ИД-3 _{ОПК-1})	Уметь: применять в профессиональной деятельности знания в области естественнонаучных и математических дисциплин для проведения теоретических и экспериментальных исследований	
			В3 (ИД-3 _{ОПК-1})	Владеть: методами математического анализа и моделирования, навыками в области естественнонаучного знания, позволяющими осуществлять исследования объектов профессиональной деятельности	
3	ИД-2 _{ОПК-2}	Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных	35 (ИД-2 _{ОПК-2})	Знать: методы и способы работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства	отчет по практике, зачет

		задач, в том числе отечественного производства	У5 (ИД-2 _{ОПК-2})	Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства	
			В5 (ИД-2 _{ОПК-2})	Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами	
4	ИД-1 _{ПК-1}	Использует знания для проведения обследования организации и выявления первоначальных требований заказчика к информационной системе	ЗЗ (ИД-1 _{ПК-1})	Знать: методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе	отчет по практике, зачет
			УЗ (ИД-1 _{ПК-1})	Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
			ВЗ (ИД-1 _{ПК-1})	Владеть: навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе	

*Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Учебная практика: ознакомительная практика (Б2.О.01(У)) относится к обязательной части блока Б2 «Практика».

Учебная (ознакомительная) практика базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование», «Информационные системы и технологии», «Теория систем и системный анализ», «Менеджмент».

Проведение учебной (ознакомительной) практики создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин «Операционные системы», «Базы данных», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», а также для прохождения последующих практик.

5 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость практики «Учебная практика: ознакомительная практика» составляет 3 зачётные единицы или 108 часов (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Распределение общей трудоёмкости практики «Учебная практика: ознакомительная практика» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е. (очная форма обучения, 4 семестр)
1	Контактная работа – всего	Контакт	48,2/1,34
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	48/1,33
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,01
2	Индивидуальная работа	ИР	59,8/1,66
	Всего	по плану	108/3

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 – Этапы и содержание практики

Таблица 6.1.1 – Этапы и содержание учебной практики: ознакомительной практики (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/з.е	Форма текущего контроля	Код планируемого результата обучения
1	Подготовительный этап	Вводный инструктаж по практике: знакомство с программой учебной практики, графиком, режимом работы, перечнем отчетной документации. Выдача индивидуального задания по учебной практике. Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка.	4 /0,11	учет посещаемости; запись в журнале регистрации инструктажа по технике безопасности	35 (ИД-2опк-2)
2	Основной этап	Выполнение индивидуального задания программы практики: работа с прикладными программами. Сбор материала, необходимого для подготовки отчета по практике.	44/1,22	учет посещаемости	32 (ИД-4ук-1) У2 (ИД-4ук-1) В2 (ИД-4ук-1) 33 (ИД-3 опк-1) У3 (ИД-3 опк-1) В3 (ИД-3 опк-1)
		<i>Индивидуальная работа:</i> Изучение прикладного программного обеспечения, используемого для решения профессиональных задач. Систематизация и обработка полученного в ходе практики материала. Ведение дневника о прохождении практики. Формирование отчета по учебной практике.	59,8/1,66	отчет по практике	35 (ИД-2опк-2) У5 (ИД-2 опк-2) В5 (ИД-2 опк-2) 33 (ИД-1пк-1) У3 (ИД-1пк-1) В3 (ИД-1пк-1)

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/з.е	Форма текущего контроля	Код планируемого результата обучения
3	Заключительный этап	Защита отчета по практике	0,2/0,01	отчет по практике	32 (ИД-4 _{ук-1}) 33 (ИД-3 _{опк-1}) 35 (ИД-2 _{опк-2}) У5 (ИД-2 _{опк-2}) В5 (ИД-2 _{опк-2}) 33 (ИД-1 _{пк-1})
	Всего		108/3	зачет	

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики от Университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики (руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от Университета составляет рабочий график (календарный план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО, обеспечивает текущий контроль нахождения (посещения) обучающегося на практике и выполнения им индивидуальных заданий; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; осуществляет текущий контроль нахождения (посещения) обучающегося на практике и выполнения им индивидуальных заданий; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

6.2 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

6.2.1 Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест

прохождения практики обучающимся с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

6.2.2 Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от вуза с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

6.2.3 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки. Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10 – 15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

6.2.4 Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от вуза и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

6.2.5 Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

6.2.6 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Для проверки качества прохождения практики, в первую очередь полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю по практической подготовке от Университета (руководителю практики от Университета) следующие материалы и документы:

- дневник прохождения практики, содержащий краткое описание выполненных работ и полученных результатов по каждому дню практики;

- отзыв руководителя по практической подготовке от Университета (руководителя практики от Университета), отзыв ответственного лица от Профильного структурного подразделения университета (руководителя практики от Профильного структурного подразделения) (при наличии), отзыв ответственного лица от Профильной организации (руководителя практики от Профильной организации) (при наличии), содержащие описание проделанной обучающимся работы, общую оценку качества его подготовки, личные качества обучающегося и т. д.;

- отчет о практике (в печатном и электронном виде), содержание и структура которого определяются рабочей программой практики и методическими указаниями по прохождению конкретного вида практики (при наличии).

Отчеты по практике защищаются непосредственно перед руководителем по практической подготовке от Университета (руководителем практики от Университета). На защите отчета может присутствовать ответственное лицо от Профильного структурного подразделения университета (руководитель практики от Профильного структурного подразделения) или ответственный от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации). Если окончание практики совпадает с периодом летних отпусков педагогических работников кафедры (руководителей практики от Университета), то допускается защита отчетов до 18 сентября следующего учебного года.

Зачет Университетом результатов освоения обучающимися практики в других организациях осуществляется в соответствии с Положением о порядке зачета в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ результатов освоения обучающимися по основным образовательным программам высшего образования дисциплин (модулей), практики, НИР, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Для студентов, обучающихся по очной форме обучения, документация по учебной практике включает в себя журнал занятий и отчёт студента о прохождении практики. Журнал занятий является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В него преподавателем заносятся сведения о посещении студентом практики, изученные темы.

Общая структура отчёта предполагает наличие титульного листа (Приложение 1), рабочего графика (плана) проведения практики (Приложение 2), содержания практики и планируемые результаты (Приложение 3), индивидуального задания (Приложение 4), дневника (приложение 5), содержания, введения, основной части, заключения, списка использованных источников и приложений.

Особенности оформления отчета: текст печатается с одной стороны листа стандартного формата А4; нумерация страниц – сквозная, номер страницы проставляется по середине верхнего поля; плотность машинописного текста – полуторный интервал; шрифт Times New Roman, кегль 14; размеры полей на печатных листах: левое поле – 3 см, правое – 1 см, сверху

и снизу –2 см; все разделы работы, а также графические материалы, таблицы и др. должны быть пронумерованы.

Рекомендуемый объем отчета – 20-25 страниц машинописного текста (без учета приложений). В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета.

При оценке работы студентов следует обращать внимание на степень самостоятельности и инициативности студентов при выполнении заданий в период практики; сделанные на основе анализа фактического материала выводы и предложения; качество письменного отчета по практике. Оценка заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента руководителем практики от кафедры. При этом оформляется аттестационный лист итогов прохождения практики (Приложение 6).

Студент, не выполнивший программу практики, к защите отчета не допускается.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. ВУЗ устанавливает для обучающихся, имеющих академическую задолженность, сроки повторной промежуточной аттестации по практике.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из вуза как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном действующим законодательством и локальными нормативными актами вуза.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении 9.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

*Таблица 9.1 – Основная литература по учебной практике: ознакомительной практике
(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582766		
2	Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel: учебник для вузов / В. М. Лебедев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15949-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583629		

Таблица 9.2 – Дополнительная литература по учебной практике: ознакомительной практике (редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 556 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18678-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589592		
2	Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584087		
3	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19791-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600409		

*Таблица 9.3 – Собственные методические издания кафедры по учебной практике:
ознакомительной практике*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся

*Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
Интернет по учебной практике: ознакомительной практике*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» // Электрон- ный ресурс – Режим доступа: http://www.book.ru/	свободный
2	Библиотека «Книгосайт» // Электронный ресурс – Режим до- ступа: http://knigosite.ru/	свободный
3	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Элек- тронный ресурс – Режим доступа: http://www.bibliorossica.com/	свободный

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Таблица 10.1 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по практике (редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	2	3
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ	https://ebs.pgau.ru/Web Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
2	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов	https://urait.ru Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»	https://lib.rucont.ru/search Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/ Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система Znanium	https://znanium.ru/ Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp? Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей; неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов
7	Научная электронная библиотека «КИ-БЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/ Доступ свободный
8	НЭБ – Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/ Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
9	Ассоциация «Национальная платформа открытого образования»	https://openedu.ru/university/npoed/ Доступ свободный
10	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»	https://www.consultant.ru/ В зале научной библиотеки (ауд. 5202) без пароля

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

*Таблица 11.1 – Материально-техническое обеспечение учебной практики
(редакция от 31.08.2026, вводится в действие с 01.09.2026)*

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т. ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1102	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1107	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 1107а	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
4	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 1237	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p
5	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая д. 30; аудитория 5202	https://pgau.ru/sveden/objects/pracvo2p https://pgau.ru/sveden/objects/cabvo2p

ПРИЛОЖЕНИЯ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический
Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

ОТЧЁТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ: ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Выполнил: студент _____

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Форма обучения очная

Руководитель практики от Университета:

ФИО

подпись

Руководитель практики от профильной организации:

ФИО

подпись

М.П.

Отчёт защищен с оценкой _____

Пенза, 2023

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

Рабочий график (план) проведения практики

Учебная практика: ознакомительная практика
наименование практики

студента _____

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика_____

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Место прохождения практики _____

Срок практики _____

Объем практики 108 часов_____

Наименование мероприятий (задач), составляющих задание	Код планируемого результата обучения	Продолжительность выполнения, ч.
Вводный инструктаж по практике: знакомство с программой учебной практики, графиком, режимом работы, перечнем отчетной документации. Выдача индивидуального задания по учебной практике. Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка.	35 (ИД-2 _{ОПК-2})	4
Выполнение индивидуального задания программы практики: работа с прикладными программами. Сбор материала, необходимого для подготовки отчета по практике.	32 (ИД-4 _{УК-1}), У2 (ИД-4 _{УК-1}) В2 (ИД-4 _{УК-1}), 33 (ИД-3 _{ОПК-1}) У3 (ИД-3 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}), 35 (ИД-2 _{ОПК-2}), У5 (ИД-2 _{ОПК-2}), В5 (ИД-2 _{ОПК-2}), 33 (ИД-1 _{ПК-1}) У3 (ИД-1 _{ПК-1}), В3 (ИД-1 _{ПК-1})	44
<i>Индивидуальная работа:</i> Изучение прикладного программного обеспечения, используемого для решения профессиональных задач. Систематизация и обработка полученного в ходе практики материала. Ведение дневника о прохождении практики. Формирование отчета по учебной практике.	32 (ИД-4 _{УК-1}), У2 (ИД-4 _{УК-1}) В2 (ИД-4 _{УК-1}), 33 (ИД-3 _{ОПК-1}) У3 (ИД-3 _{ОПК-1}), В3 (ИД-3 _{ОПК-1}), 35 (ИД-2 _{ОПК-2}), У5 (ИД-2 _{ОПК-2}), В5 (ИД-2 _{ОПК-2}), 33 (ИД-1 _{ПК-1}) У3 (ИД-1 _{ПК-1}), В3 (ИД-1 _{ПК-1})	59,8
Защита отчета	32 (ИД-4 _{УК-1}), 33 (ИД-3 _{ОПК-1}) 35 (ИД-2 _{ОПК-2}), У5 (ИД-2 _{ОПК-2}) В5 (ИД-2 _{ОПК-2}), 33 (ИД-1 _{ПК-1})	0,2

Руководитель практики
от Университета:

подпись

ФИО, должность

Руководитель практики
от профильной организации:

подпись

М.П.

ФИО, должность

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика: ознакомительная практика
наименование практики

Таблица 1 – Содержание практики

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)
1	Подготовительный этап	Вводный инструктаж по практике: знакомство с программой учебной практики, графиком, режимом работы, перечнем отчетной документации. Выдача индивидуального задания по учебной практике. Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка.
2	Основной этап	Выполнение индивидуального задания программы практики: работа с прикладными программами. Изучение прикладного программного обеспечения, используемого для решения профессиональных задач. Сбор материала, необходимого для подготовки отчета по практике. Систематизация и обработка полученного в ходе практики материала. Ведение дневника о прохождении практики. Формирование отчета по учебной практике.
3	Заключительный этап	Защита отчета по практике.

Таблица 2 – Планируемые результаты практики

Компетенция по ФГОС	Индикатор достижения компетенции		Основные показатели освоения компетенции (планируемые результаты)	
	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-4 _{УК-1}	Осуществляет поиск, сбор и критический анализ информации для решения поставленных задач	32 (ИД-4 _{УК-1})	Знать: основные характеристики поиска, анализа и синтеза информации, полученной из разных актуальных источников, методы критического анализа и системного подхода, применяемые в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи
			У2 (ИД-4 _{УК-1})	Уметь: применять в процессе решения поставленных задач методики поиска, сбора и обработки информации, полученной из разных источников, осуществляя ее критический анализ и синтез, с учетом выявленных системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами
			В2 (ИД-4 _{УК-1})	Владеть: навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода в процессе решения поставленных задач
ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-3 _{ОПК-1}	Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	33 (ИД-3 _{ОПК-1})	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, базовый аппарат математического анализа и моделирования, необходимые для осуществления исследования объектов профессиональной деятельности
			У3 (ИД-3 _{ОПК-1})	Уметь: применять в профессиональной деятельности знания в области естественнонаучных и математических дисциплин для проведения теоретических и экспериментальных исследований

			ВЗ (ИД-3 _{ОПК-1})	Владеть: методами математического анализа и моделирования, навыками в области естественнонаучного знания, позволяющими осуществлять исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-2}	Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач, в том числе отечественного производства	35 (ИД-2 _{ОПК-2})	Знать: методы и способы работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства
			У5 (ИД-2 _{ОПК-2})	Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства
			В5 (ИД-2 _{ОПК-2})	Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами
ПК-1: способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ИД-1 _{ПК-1}	Использует знания для проведения обследования организации и выявления первоначальных требований заказчика к информационной системе	33 (ИД-1 _{ПК-1})	Знать: методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе
			У3 (ИД-1 _{ПК-1})	Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
			ВЗ (ИД-1 _{ПК-1})	Владеть навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

Руководитель практики
от Университета:

подпись

ФИО, должность

Руководитель практики
от профильной организации:

подпись

ФИО, должность

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по учебной практике

Учебная практика: ознакомительная практика
наименование практики

студенту _____

ФИО

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Место прохождения практики _____

Срок практики _____

Формулировка индивидуального задания:

Руководитель практики
от Университета:

подпись

ФИО, должность

С заданием ознакомлен(а)

подпись обучающегося

ФИО

Согласовано
Руководитель практики
от профильной организации:

подпись

ФИО, должность

М.П.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический
Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

ДНЕВНИК

Учебная практика: ознакомительная практика
наименование практики

студента ____ курса направления 09.03.03 Прикладная информатика
направленности (профиля) Прикладная информатика в экономике

ФИО

Место практики _____

№ п/п	Дата	Содержание практики (краткое содержание выполненной работы)	Примечание
1			

Подпись практиканта _____

Руководитель практики
от Университета:

подпись

ФИО, должность

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики
от профильной организации:

подпись

ФИО, должность

М.П.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

итогов прохождения учебной практики

Учебная практика: ознакомительная практика

наименование практики

ФИО студента _____

Студент _____ курса направления 09.03.03 Прикладная информатика

направленности (профиля) Прикладная информатика в экономике

прошел учебную практику: ознакомительную практику _____
(успешно/ неуспешно)

в объеме 108 ч. в период с _____ по _____

Место прохождения практики _____

В период прохождения практики обучающийся _____
(подтвердил/не подтвердил)

сформированность следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция	Оценка (освоена/ не освоена)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	

Замечания _____

Отметка о допуске к защите _____
(допускается / не допускается)

Оценка _____

Руководитель практики
от Университета:

подпись

ФИО, должность

ΦΙΟ

наименование практики

Место прохождения практики

[illegible]

подпись

ФИО, должность

ОТЗЫВ
руководителя практики от профильной организации
(заведующего практикой университета)

Студент _____
ФИО

направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
направленности (профиля) Прикладная информатика в экономике
прошел учебную практику: ознакомительную практику
наименование практики

в объеме 108 ч. в период с _____ по _____.

Место прохождения практики _____

Описание выполненной работы:

Личные качества обучающегося, отношение к работе:

Способность к выполнению профессиональной деятельности:

В процессе прохождения практики обучающийся _____
(подтвердил/не подтвердил)

способность к решению профессиональных задач и осуществлению профессиональной деятельности.

Оценка выполнения работы в соответствии с индивидуальным заданием

Руководитель практики
от профильной организации:

_____ _____
подпись ФИО, должность
М.П.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в экономике

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная

Пенза – 2023

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по практике «Учебная практика: ознакомительная практика»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетен- ции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата бучения	Этапы формирования компетенции
1	УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-4 _{УК-1}	Осуществляет поиск, сбор и критический анализ информации для решения поставленных задач	32 (ИД-4 _{УК-1})	Знать: основные характеристики поиска, анализа и синтеза информации, полученной из разных актуальных источников, методы критического анализа и системного подхода, применяемые в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи
				У2 (ИД-4 _{УК-1})	Уметь: применять в процессе решения поставленных задач методики поиска, сбора и обработки информации, полученной из разных источников, осуществляя ее критический анализ и синтез, с учетом выявленных системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами
				В2 (ИД-4 _{УК-1})	Владеть: навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода в процессе решения поставленных задач

2	ОПК-1 – способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-3 _{ОПК-1}	Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	33(ИД-3 _{ОПК-1})	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, базовый аппарат математического анализа и моделирования, необходимые для осуществления исследования объектов профессиональной деятельности
				У3(ИД-3 _{ОПК-1})	Уметь: применять в профессиональной деятельности знания в области естественнонаучных и математических дисциплин для проведения теоретических и экспериментальных исследований
				В3(ИД-3 _{ОПК-1})	Владеть: методами математического анализа и моделирования, навыками в области естественнонаучного знания, позволяющими осуществлять исследования объектов профессиональной деятельности
3	ОПК-2 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-2}	Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач, в том числе отечественного производства	35 (ИД-2 _{ОПК-2})	Знать: методы и способы работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства
				У5(ИД-2 _{ОПК-2})	Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства

				В5(ИД-2 _{ОПК-2})	Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами
4	ПК-1 – способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ИД-1 _{ПК-1}	Использует знания для проведения обследования организации и выявления первоначальных требований заказчика к информационной системе	ЗЗ (ИД-1 _{ПК-1})	Знать: методы и технологии обследования организаций, выявления информационных потребности пользователей, формирования требований к информационной системе
				УЗ (ИД-1 _{ПК-1})	Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
				ВЗ (ИД-1 _{ПК-1})	Владеть: навыками проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

2 Оценочные материалы по практике «Учебная практика: ознакомительная практика»

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 – Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1.	Установите соответствие между инструментами анализа данных в таблицах MS Excel и их описаниями: А. фильтрация данных Б. условное форматирование В. сортировка данных Г. консолидация данных	1. позволяет упорядочить данные по значениям одного или нескольких столбцов 2. позволяет отобразить только те строки, содержимое ячеек которых отвечает заданному условию 3. позволяет объединить данные из нескольких источников в одном отчете 4. позволяет изменять оформление отдельных ячеек при соблюдении определённых критериев	А2Б4В1Г3	УК-1	4
2.	Установите соответствие между типом адресации в MS Excel и примером адреса ячейки: А. абсолютный столбец и абсолютная строка Б. относительный столбец и абсолютная строка В. абсолютный столбец и относительная строка Г. относительный столбец и относительная строка	1. D\$6 2. \$D6 3. D6 4. \$D\$6	А4Б1В2Г3	ОПК-1	4

3.	Установите соответствие по использованию клавиш и значений для вставки непечатных символов в текстовом редакторе: А. Tab Б. Ctrl + Shift + Пробел В. Enter Г. Shift + Enter	1. неразрывный пробел 2. разрыв строки 3. табуляция 4. конец абзаца	A3B1B4Г2	ОПК-2	4
4.	Установите соответствия между видами программного обеспечения и их описаниями: А. системное программное обеспечение Б. сервисное программное обеспечение В. прикладное программное обеспечение Г. инструментальное программное обеспечение	1. программы для создания новых приложений (разработки программ) и информационных систем 2. комплекс программ для управления ресурсами компьютера, поддержания работоспособности системы обработки информации 3. набор служебных программ для вспомогательных операций, связанных с управлением ресурсами, настройками и контролем работоспособности компьютера 4. программы для обработки данных в определенной области применения; выполняет функции, необходимые пользователю для решения практической задачи	A2B3B4Г1	ПК-1	4

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)

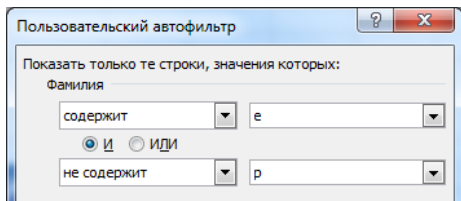
1.	Порядок этапов информационного поиска:	1. определение держателя информационного массива 2. формулировка запроса информационной потребности 3. извлечение информации из информационного массива 4. оценка результатов поиска 5. ознакомление с полученной информацией	21354	УК-1	4
2.	Правильный порядок иерархии объектной модели MS Excel:	1. диаграмма на листе диаграммы 2. диапазон или таблица рабочего листа 3. рабочая книга Excel 4. лист рабочей книги 5. приложение Excel	53421	ОПК-1	4

3.	Для создания сводной таблицы в MS Excel следует выполнить последовательность шагов:	1. выполнить форматирование сводной таблицы 2. настроить структуру сводной таблицы 3. выполнить команду Вставка / Сводная таблица 4. выбрать диапазон данных для создания сводной таблицы и место размещения отчета сводной таблицы	3421	ОПК-2	4
4.	Этапы решения задач на ЭВМ:	1. формулировка задачи 2. программирование 3. разработка сценария 4. тестирование программы	1324	ПК-1	4

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1.	Дан фрагмент электронной таблицы: <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="4">Лауреаты Нобелевской премии</td></tr><tr><td>2</td><td>Фамилия</td><td>Страна</td><td>Область</td><td>Го</td></tr><tr><td>3</td><td>Басов Н.</td><td>СССР</td><td>физика</td><td>1964</td></tr><tr><td>4</td><td>Бекеши Д.</td><td>США</td><td>медицина</td><td>1961</td></tr><tr><td>5</td><td>Беккер Г.</td><td>США</td><td>экономика</td><td>1992</td></tr><tr><td>6</td><td>Берг П.</td><td>США</td><td>химия</td><td>1980</td></tr><tr><td>7</td><td>Гел-Ман М.</td><td>США</td><td>физика</td><td>1969</td></tr><tr><td>8</td><td>Кун Р.</td><td>Германия</td><td>химия</td><td>1938</td></tr><tr><td>9</td><td>Ландау Л.</td><td>СССР</td><td>физика</td><td>1962</td></tr><tr><td>10</td><td>Мессбауэр Р.</td><td>Германия</td><td>физика</td><td>1960</td></tr><tr><td>11</td><td>Солженицын А.</td><td>СССР</td><td>литература</td><td>1970</td></tr><tr><td>12</td><td>Тиселиус А.</td><td>Швеция</td><td>химия</td><td>1948</td></tr><tr><td>13</td><td>Юкава Х.</td><td>Япония</td><td>физика</td><td>1949</td></tr></table> Количество записей, удовлетворяющих условиям автофильтра,  равно		A	B	C	D	1	Лауреаты Нобелевской премии				2	Фамилия	Страна	Область	Го	3	Басов Н.	СССР	физика	1964	4	Бекеши Д.	США	медицина	1961	5	Беккер Г.	США	экономика	1992	6	Берг П.	США	химия	1980	7	Гел-Ман М.	США	физика	1969	8	Кун Р.	Германия	химия	1938	9	Ландау Л.	СССР	физика	1962	10	Мессбауэр Р.	Германия	физика	1960	11	Солженицын А.	СССР	литература	1970	12	Тиселиус А.	Швеция	химия	1948	13	Юкава Х.	Япония	физика	1949		Решение: Указано условие отбора: поле «Фамилия» должно содержать букву «е» И не содержать букву «р». Количество записей, удовлетворяющих этому условию, равно 4. Ответ: 4	УК-1	4
	A	B	C	D																																																																							
1	Лауреаты Нобелевской премии																																																																										
2	Фамилия	Страна	Область	Го																																																																							
3	Басов Н.	СССР	физика	1964																																																																							
4	Бекеши Д.	США	медицина	1961																																																																							
5	Беккер Г.	США	экономика	1992																																																																							
6	Берг П.	США	химия	1980																																																																							
7	Гел-Ман М.	США	физика	1969																																																																							
8	Кун Р.	Германия	химия	1938																																																																							
9	Ландау Л.	СССР	физика	1962																																																																							
10	Мессбауэр Р.	Германия	физика	1960																																																																							
11	Солженицын А.	СССР	литература	1970																																																																							
12	Тиселиус А.	Швеция	химия	1948																																																																							
13	Юкава Х.	Япония	физика	1949																																																																							
2.	Дан фрагмент электронной таблицы: <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>1</td><td>30</td><td>20</td><td>=A1-B\$1+20</td></tr><tr><td>2</td><td>40</td><td>10</td><td></td></tr></table> Значение в ячейке C2 после копирования в неё формулы из ячейки C1 будет равно		A	B	C	1	30	20	=A1-B\$1+20	2	40	10			Решение: После копирования в ячейке C2 будет формула: = A2-B\$1+20. Следовательно, значение в ячейке C2 равно: 40-20+20=40. Ответ: 40	ОПК-1	4																																																										
	A	B	C																																																																								
1	30	20	=A1-B\$1+20																																																																								
2	40	10																																																																									

3.	Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул: <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>1</td><td>15</td><td>7</td><td>=ПРОИЗВЕД(А4:В4;А5)</td></tr><tr><td>2</td><td>20</td><td>28</td><td>=СУММ(А2:В2)</td></tr><tr><td>3</td><td>12</td><td>13</td><td>19</td></tr><tr><td>4</td><td>6</td><td>5</td><td>17</td></tr><tr><td>5</td><td>3</td><td>29</td><td>18</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>=МАКС(А1:С4)-МИН(А3:С5)</td></tr></table> После проведения вычислений значение в ячейке С6 будет равно		A	B	C	1	15	7	=ПРОИЗВЕД(А4:В4;А5)	2	20	28	=СУММ(А2:В2)	3	12	13	19	4	6	5	17	5	3	29	18	6			=МАКС(А1:С4)-МИН(А3:С5)		Решение C1: =6*5*3=90 C2: =20+28=48 C6: =90-3=87 Ответ: 87	ОПК-2	4
	A	B	C																														
1	15	7	=ПРОИЗВЕД(А4:В4;А5)																														
2	20	28	=СУММ(А2:В2)																														
3	12	13	19																														
4	6	5	17																														
5	3	29	18																														
6			=МАКС(А1:С4)-МИН(А3:С5)																														
4	Операционная система —это		комплекс программ, обеспечивающих управление ресурсами компьютера, отвечающих за загрузку и выполнение прикладных программ, взаимодействие с пользователем	ПК-1	4																												

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1.	Быстрым способом для поиска подмножества данных (отбора части данных) и работы с ними в списке MS Excel является _____ данных.		фильтрация	УК-1	4
2.	_____ таблицы – это прикладное программное обеспечение общего назначения, предназначенное для обработки различных данных, представимых в табличной форме.		электронные	ОПК-1	4
3.	Шаблон документа – это _____, содержащий стандартную структуру, форматирование и элементы дизайна, которые служат основой для создания новых документов.		файл	ОПК-2	4

4.	_____ система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.		информационная	ПК-1	4
5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора					
Инструкция (сценарий выполнения): 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.					
1.	Программа, устанавливаемая на компьютере пользователя и используемая для навигации по сети Интернет, – это	1. поисковый сервер 2. почтовый агент 3. поисковый робот 4. браузер	4 Обоснование: Браузер— это программа, которая позволяет пользователям просматривать веб-страницы и перемещаться по интернету.	УК-1	4
2.	Ключевым словом объявления переменной в программе на языке Visual Basic for Application (VBA) является	1. Case 2. Dim 3. Sub 4. Type	2 Обоснование: Ключевым словом объявления переменной в программе VBA является Dim.	ОПК-1	4
3.	В состав форматирования текста входят операции:	1. исключение частей текста 2. шрифтовые выделения фрагментов текста 3. выравнивание абзацев 4. сохранение документа	23 Обоснование: В состав форматирования текста входят операции шрифтовые выделения фрагментов текста, выравнивание абзацев	ОПК-2	4

4.	Прикладное программное обеспечение включает в себя:	1. антивирусные программы 2. средства создания приложений 3. офисные программы 4. математические программы	34 Обоснование: Прикладные программы предназначены для выполнения конкретных задач пользователя. К этой категории относятся офисные программы и математические программы.	ПК-1	4
----	---	---	---	------	---

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в период прохождения практики. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения компетенции УК-1 (4 семестр)

1. Средства для анализа и обобщения данных электронной таблицы.
2. Работа со списком в электронной таблице: способы сортировки данных.
3. Работа со списком в электронной таблице: фильтрация данных, виды фильтров.
4. Технология подсчета промежуточных итогов в электронной таблице.
5. Консолидация данных. Технология выполнения консолидации в электронной таблице.
6. Сводная таблица и технология ее создания.
7. Роль срезов при построении сводных таблиц.
8. Информационный поиск в Интернете. Информационно-поисковые системы.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения компетенции ОПК-1 (4 семестр)

9. Графические средства для получения прогнозов в табличном процессоре. Построение линии тренда.
10. Инструмент «Подбор параметра» в табличном процессоре.
11. Технологии моделирования и решения задач оптимизации в электронной таблице.
12. Операторы языка VBA и реализация основных алгоритмических структур.
13. Создание пользовательских форм на языке VBA.
14. Возможности языка VBA по созданию простейших функций.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения компетенции ОПК-2 (4 семестр)

15. Состав и назначение основных устройств персонального компьютера.
16. Внешние устройства персонального компьютера.
17. Форматы текстовых документов и их отличительные особенности.
18. Текстовый процессор: ввод и редактирование текста.
19. Текстовый процессор: форматирование текста.
20. Технология работы с таблицей в текстовом документе.
21. Типы графических объектов в тексте. Работа с графическими объектами.
22. Назначение и функциональные возможности табличных процессоров.
23. Структуру типового интерфейса электронной таблицы.
24. Способы редактирования и форматирования данных в ячейках рабочей книги. Условное форматирование.
25. Средства автоматизации ввода в электронной таблице.

26. Выполнение расчетов в электронной таблице с использованием формул. Относительные и абсолютные ссылки
 27. Категории встроенных функций и их использование в электронной таблице.
 28. Типы диаграмм и возможные области их применения. Технология создания диаграмм в электронной таблице.
 29. Спарклайны и технология их создания в электронной таблице.
- Технологии создания электронных презентаций

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет) по оценке освоения компетенции ПК-1 (4 семестр)

30. Понятие и классификация программного обеспечения.
31. Системное программное обеспечение.
32. Назначение и состав прикладного программного обеспечения.
33. Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы.
34. Понятие «информационный ресурс» общества, предприятия.
35. Информационные технологии и их значение в развитии общества.
36. Свойства и принципы работы современных информационных технологий.
37. Роль информационных технологий в процессе самоорганизации предприятий.
38. Информационная система и ее основные компоненты.